

CLIPPEDIMAGE= JP363176772A
PAT-NO: JP363176772A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63176772 A
TITLE: STEERING WHEEL

PUBN-DATE: July 21, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ENDO, TETSUJI

NISHIJIMA, KAZUYOSHI

WATANABE, ATSUSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NIPPON PLAST CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62007180

APPL-DATE: January 14, 1987

INT-CL (IPC): B62D001/06

US-CL-CURRENT: 74/492, 74/552

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify the installation of a spoke core metal by forming a fitting groove having a gap in a rim body and, after fitting a rim core metal in said fitting groove, closing said gap with a closing member.

CONSTITUTION: A fitting groove 11 having nearly rectangular section for fitting a rim core metal 4 is formed inside a rim body 5. And, an expandable gap 12 is formed in a part from the fitting groove 11 to the inner peripheral surface of the rim body 5. The rim core metal 4 is fitted in the fitting groove 11 through the gap 12. A part of the gap 12 is closed by a spoke core metal 6. However, the other part which is not closed by the spoke core metal 6 is closed by a closing member 13 having a thickness nearly equal to that of the spoke

core metal 6.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-176772

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月21日

B 62 D 1/06

8009-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ステアリングホイール

⑯ 特 願 昭62-7180

⑰ 出 願 昭62(1987)1月14日

⑱ 発 明 者	遠 藤 哲 司	静岡県富士市青島町218番地	日本プラスト株式会社内
⑱ 発 明 者	西 嶋 和 由	静岡県富士市青島町218番地	日本プラスト株式会社内
⑱ 発 明 者	渡 辺 淳	静岡県富士市青島町218番地	日本プラスト株式会社内
⑲ 出 願 人	日本プラスト株式会社	静岡県富士市青島町218番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 樺 沢 襄	外3名	

明 細 書 (3)

1. 発明の名称

ステアリングホイール

2. 特許請求の範囲

(1) ボス部を中央部に有しリム部を周辺部に有するとともにこれらボス部とリム部とを繋ぐスポーク部を有し、上記リム部はリム芯金を軟質材からなるリム本体により覆ってなるステアリングホイールにおいて、

上記リム芯金は断面非円形状とし、上記リム本体は押出成形により形成され上記リム芯金と嵌合される嵌合溝を内部に有するとともにこの嵌合溝から表面に至り上記リム芯金を押通可能な間隙を有し、この間隙を封鎖部材により封鎖し、上記リム本体の表面に被覆体を被覆したことを特徴とするステアリングホイール。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車などに用いられるステアリ

ングホイールに係り、とくに、リム部に関する。

(従来の技術)

従来、ステアリングホイールのリム部としては、たとえば特開昭58-22754号公報に示されているように、円環状のリム芯金にこのリム芯金を覆う合成樹脂製リム本体を一体的に成形した構造のものが知られている。すなわち、このリム本体は、リム芯金をリム金型にセットした状態で、注型成形、射出成形または反応射出成形により成形されていた。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記従来の構造では、ステアリングホイールの外径またはスポーク部の位置の違いなど形状、種類の違いに応じて、それぞれ専用のリム金型を用いなければならず、しかも、これらリム金型は大型のものなので、コストが高くなる問題があった。

本発明は、このような問題点を解決しようとするもので、製造が容易で安価なステアリングホイールを提供することを目的とするものである。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

本発明は、ボス部1を中央部に有しリム部2を周辺部に有するとともにこれらボス部1とリム部2とを繋ぐスポーク部3を有し、上記リム部2はリム芯金4を軟質材からなるリム本体5により覆ってなるステアリングホイールにおいて、上記リム芯金4は断面非円形状とし、上記リム本体5は押出成形により形成され上記リム芯金4が嵌合される嵌合溝11を内部に有するとともにこの嵌合溝11から表面に至り上記リム芯金4を挿通可能な間隙12を有し、この間隙12を封鎖部材13により封鎖し、上記リム本体5の表面に被覆体20を被着したものである。

(作用)

本発明のステアリングホイールでは、リム本体5を軟質材により押出成形して、このリム本体5内に嵌合溝11を形成するとともにこの嵌合溝11から表面に至る間隙12を形成する。そして、リム本体5に対して回らないように断面非円形状に形

に形成されている。そして、第2図に示すように、このリム芯金4の内周側の面に、上記スポーク部3を構成するスポーク芯金6の先端が抵抗溶接などにより固着されている。

上記リム本体5は、後述のように押出成形により成形され、断面の外周形状がほぼ長円形状になっている。また、このリム本体5の内部には、上記リム芯金4が嵌合される断面ほぼ長方形の嵌合溝11が形成されているとともに、この嵌合溝11からリム本体5の内周表面に至る拡開可能な間隙12が形成されている。

そうして、上記リム芯金4は、上記間隙12を挿通させて、上記嵌合溝11に嵌合する。このとき、間隙12はリム本体5の可撓性により弾性的に拡開させる。この状態で、リム芯金4は断面コ字形状となっているので、このリム芯金4に対してリム本体5が回り止めされる。

また、この状態で、間隙12の一部はスポーク芯金6により封鎖されているが、間隙12のうちスポーク芯金6により封鎖されていない部分は、こ

成されたリム芯金4を、間隙12を介して嵌合溝11に嵌合する。つぎに、間隙12のうち、たとえばリム芯金4に固着されたスポーク芯金6が嵌っていない部分を封鎖部材13により封鎖する。つぎに、リム芯金4を覆ったリム本体5の表面に、その封鎖部材13により封鎖された間隙12の拡開を防止する被覆体20を被着する。

(実施例)

以下、本発明のステアリングホイールの一実施例を第1図ないし第4図に基づいて説明する。

このステアリングホイールは、第3図に示すように、ボス部1を中央部に有し、円環状のリム部2を周辺部に有しているとともに、これらボス部1とリム部2とを繋ぐスポーク部3を有している。そして、上記リム部2は、第1図、第2図および第4図に示すように、円環状のリム芯金4を有しているとともに、このリム芯金4を全周に亘って覆う軟質材からなるリム本体5を有している。

上記リム芯金4は、内周側(第1図および第2図において左側)を開口した断面ほぼコ字形状

のスポーク芯金6と厚さがほぼ等しい封鎖部材13を嵌合して封鎖する。

さらに、上述のようにしてリム芯金4および封鎖部材13を組込んだリム本体5の表面に、天然皮革または合成皮革、合成被膜などからなる被覆体20が被着されている。この被覆体20は、たとえば、リム本体5の外周側から被せ、このリム本体5の内周側において嵌合する。この状態で、リム本体5の封鎖部材13を嵌合した間隙12の拡開が防止される。

なお、これに加えて、接着剤により間隙12および封鎖部材13を接合してもよい。

上記構成によれば、リム本体5に嵌入するリム芯金4を断面コ字形状としたことにより、このリム芯金4に対してリム本体5を回り止めでき、かつ、このリム本体5に被覆体20を被着することにより、リム本体5のリム芯金4の挿通用の間隙12の拡開を防止できるので、リム本体5を成形した後に、このリム本体5にリム芯金4を組込むことが可能になる。したがって、リム本体5を押出

成形で成形でき、リム金型を必要としないとともに、安価にできる。また、押出成形ができることにより、異なるリム金型を用いることなく、ステアリングホイールの外径、リム部2の太さや柔かさの違いに容易に対応でき、リム部2に豊富なバリエーションをもたせることができる。

また、リム本体5の間隙12は、スポーク芯金6と厚さがほぼ等しい封鎖部材13により封鎖するので、押出成形されたリム本体5の間隙12に、削るなどの後加工を加えることなく、スポーク芯金6を嵌合することが可能となる。

つぎに、本発明の他の実施例を説明する。

第5図に示す実施例では、リム本体5の嵌合溝11の内周側の面の上縁部および下縁部に、断面ほぼコ字形状のリム芯金4の両先端縁部が嵌合される凹溝21が形成されている。この構造によれば、リム芯金4に対するリム本体5の固定状態をより確実なものとする。また、同じ第5図に示すように、リム本体5の間隙12の上面および下面に係合凹部22を形成するとともに、これら係合凹部22

に係合される係合凸部23を封鎖部材13の上面および下面に形成してもよい。この構造によれば、リム本体5に対する封鎖部材13の固定状態をより確実なものにできる。

第6図および第7図に示す実施例では、断面ほぼコ字形状のリム芯金4の両先端縁部に、相対向する方向へ屈曲した係止受部24が形成されている。一方、リム本体5には、上記両係止受部24間を介してリム芯金4内すなわち嵌合溝11に突出する係止部25が形成されており、第6図に示すように、この係止部25において間隙12の幅は小さくなっている。そして、この間隙12に封鎖部材13を嵌合すると、間隙12の幅が小さくなっている係止部25が、第7図に示すように、封鎖部材13により弾力的に押し広げられてリム芯金4の係止受部24に係合される。この構造によれば、リム芯金4とリム本体5と封鎖部材13との固定状態がより確実なものとなる。さらに、第8図に示すように、封鎖部材13の係止部25を乗り越える先端縁部を幅のより大きい押え部26として、固定状態をより一層確

実なものとしてもよい。

しかも、上記第5図ないし第8図に示す実施例におけるリム本体5の凹溝21、係合凹部22および係止部25は、押出成形時に容易に形成することができる。

また、第9図に示す実施例では、リム本体5が2層に形成され、内層5aが外層5bよりも硬質になっている。この構造によれば、リム芯金4とリム本体5との固定の確実性を損うことなく、ソフトな感触を得ることができる。しかも、2重押出成形により、リム本体5を2層に形成することは容易である。

さらに、第10図に示す実施例では、リム本体5の厚肉部に、その長手方向に連続する空洞27が形成されている。この構造によれば、ソフトな感触を得ることができるとともに、軽量化できる。しかも、上記空洞27は、押出成形時に容易に形成できる。

また、上記各実施例では、リム芯金4が断面ほぼコ字形状となっていたが、リム芯金4は断面

ほぼコ字形状に限定されるものではなく、第11図に示すように、円環状の四角筒形状としてもよく、第12図に示すように、断面半円弧状、または、第13図に示すように、断面C字形状にしてもよい。また、断面は十字形状、断面はX字形状、断面はH字形状、断面はL字形状、断面はZ字形状、あるいは断面は8字形状にしてもよい。また、断面は四角形状、断面は五角形状などを含めて、断面は多角形状、断面は星型などにしてもよい。またリム芯金4は、断面円形の円環を複数本接合した形状、断面円形の円環の表面に突条を有する形状、断面平板状の円環としてもよい。さらに、断面波形の板状としてもよいし、第14図に示すように、断面はコ字形状かつ波形状としてもよい。

要は、断面非円形状となっていればよく、リム芯金4に対してリム本体5を回り止めできればよい。

さらに、第15図に示すように、リム芯金4とスポーク芯金6とを一体にしてもよい。

また、スポーク芯金6は、板状に振るものではなく、丸状であってもよい。

つぎに、上記リム本体5の成形について説明する。

このリム本体5を成形する軟質材としては、たとえば、ポリエステルエラストマー、ポリ塩化ビニール、ナイロンなどの軟質合成樹脂、あるいは、合成ゴム、天然ゴム、シリコンゴムなどのゴムを用いる。

第16図に示すように、押出機31より、リム本体5を成形する溶融した材料が、ダイ32を介することにより所定の断面形状となって押出されていく。そして、押出されたリム本体5は、引取機34を介して巻取機35のドラム36に巻回されつつ、放水機37により冷却される。つぎに、第17図に示すように、ドラム36にコイルリング状に巻回されたリム本体5を1周毎に切断して、第18図に示すような円環状のリム本体5とする。

上記引取機34は、第19図に示すように、回行する上下一対の無端体38、39を有しており、こ

れら無端体38、39は、第20図にも示すように、リム本体5に嵌合される横断面ほぼ半円形状の型溝40、41を形成した複数の送り体42、43を有している。ここで、上側の送り体42の型溝40の底面は縦断面直線状とするが、一方、下側の送り体43の型溝41の底面は縦断面波状としてもよい。そうすれば、引取機34を通すのに伴って、リム本体5の下側には、上記下側の送り体43の型溝41により、握り用の凹凸部44が形成される。

すなわち、押出成形の工程中、握り用の凹凸部44を容易に形成できる。

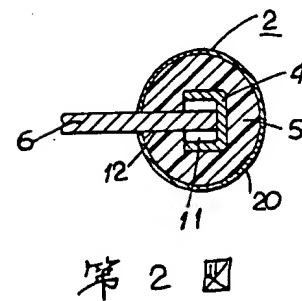
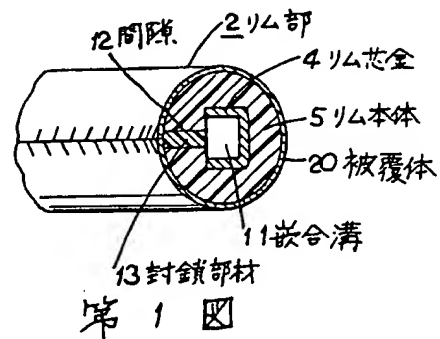
(発明の効果)

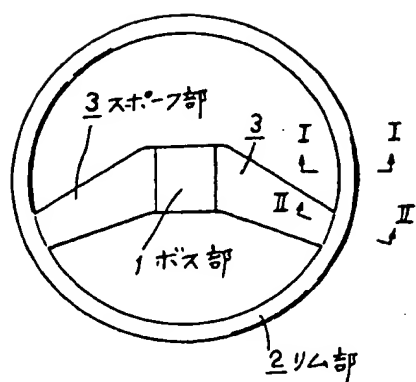
本発明によれば、リム本体を押出成形したので、製造にあたって、リム金型を必要とせず、安価にできるとともに、リム部の外形や柔かさの違いなどにも容易に対応でき、また、リム本体のリム芯金の挿通用の間隙を封鎖部材により封鎖するので、リム芯金に固着されるスポーク芯金は上記間隙に嵌合すればよく、リム本体にスポーク芯金の嵌合部を後加工する必要がない。

4. 図面の簡単な説明

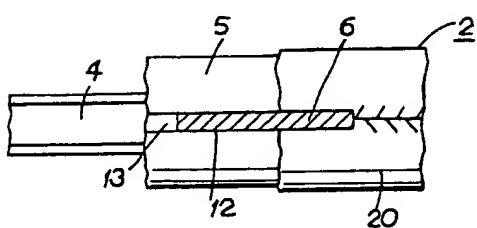
第1図は本発明のステアリングホイールの一実施例を示す第3図のI-I断面図、第2図は第3図のII-II断面図、第3図はそのステアリングホイールの平面図、第4図はその一部を切り欠いた側面図、第5図ないし第10図は本発明の他の実施例をそれぞれ示す断面図、第11図ないし第15図は本発明のさらに他の実施例をそれぞれ示すリム芯金の断面図、第16図は本発明のステアリングホイールのリム本体の成形に用いる成形装置の説明側面図、第17図はそのドラムに巻回されたリム本体の斜視図、第18図はその1周分に切断されたリム本体の斜視図、第19図は上記成形装置の引取機の側面図、第20図は第19図のXX-XX断面図である。

1・・・ボス部、2・・・リム部、3・・・スポーク部、4・・・リム芯金、5・・・リム本体、11・・・嵌合溝、12・・・間隙、13・・・封鎖部材、20・・・被覆体。

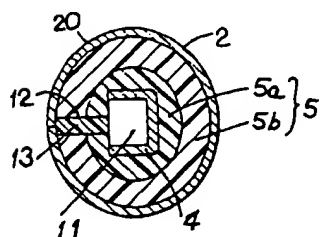




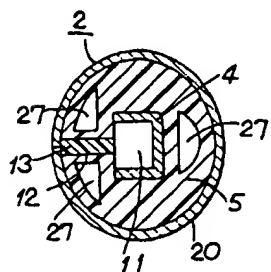
第3図



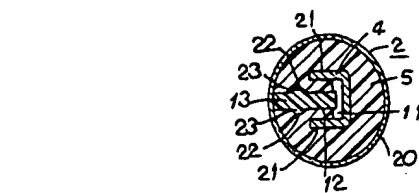
第4図



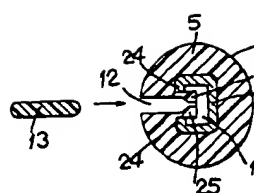
第9図



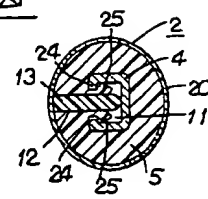
第10図



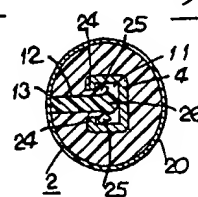
第5図



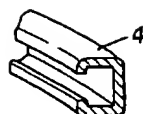
第6図



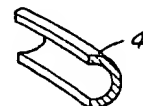
第7図



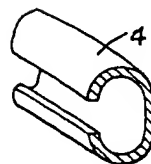
第8図



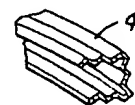
第11図



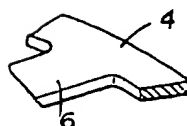
第12図



第13図



第14図



第15図

